

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล ข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่องความตระหนักต่อการจัดการของเสียและวิธีการจัดการของเสียของผู้ประกอบการร้านซ่อมรถจักรยานยนต์ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความตระหนักต่อการจัดการของเสียการจัดการของเสีย ตลอดจนศึกษาวิธีการจัดการของเสียแบบต่างๆ รวมทั้งมีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ความตระหนักต่อการจัดการของเสียและวิธีการจัดการของเสียของผู้ประกอบการร้านซ่อมรถจักรยานยนต์ซึ่งการศึกษาครั้งนี้มีประชากรที่เป็นผู้ประกอบการเฉพาะร้านที่ให้บริการซ่อม ตรวจเช็คสภาพและเปลี่ยนอะไหล่หรืออุปกรณ์รถจักรยานยนต์ และร้านเหล่านี้ที่ไม่มีการจดทะเบียนขออนุญาตทำการเปิดบริการร้านซ่อมรถจักรยานยนต์กับหน่วยงานทางราชการจากการสำรวจมีประชากรจำนวน 44 ราย เก็บข้อมูลโดยใช้การสำรวจ การสัมภาษณ์ และการแจกแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS v. 10.0.1 และแสดงผลด้วยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

#### 5.1 สรุปผลการศึกษา

##### 5.1.1 บริบททั่วไปเกี่ยวกับการใช้รถจักรยานยนต์ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

ปัจจุบัน การใช้รถจักรยานยนต์ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เนื่องจากรถจักรยานยนต์มีราคาถูก มีค่าบำรุงดูแลรักษาต่ำกว่ารถยนต์ ใช้ได้สะดวก และมีความคล่องตัวสูงเหมาะกับสภาพจราจรที่หนาแน่น จอแจในเขตตัวเมืองจังหวัดเชียงใหม่ นอกจากนี้จากการที่เชียงใหม่เป็นจังหวัดศูนย์กลางทางภาคเหนือ มีคนนอกพื้นที่เข้ามาทำงานและเข้ามาเป็นจำนวนมากและได้เลือกรถจักรยานยนต์มาเป็นยานพาหนะของตน ทำให้เทศบาลนครเชียงใหม่มีปริมาณรถจักรยานยนต์เพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ และ เป็นเหตุให้มีร้านซ่อมรถจักรยานยนต์เปิดให้บริการกับผู้ใช้งานรถจักรยานยนต์เพิ่มมากขึ้นและร้านเหล่านี้ส่วนใหญ่จะอยู่ในเขตชุมชน การเพิ่มขึ้นของจำนวนร้านก็มีลักษณะสัมพันธ์กันกับการเพิ่มจำนวนของรถจักรยานยนต์เช่นกัน

### 5.1.2 แนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมตามเทศบัญญัตินครเชียงใหม่

เทศบาลนครเชียงใหม่มีเทศบัญญัติเกี่ยวกับการจัดการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม โดยให้ร้านที่จะประกอบการต้องทำการจดทะเบียนกับหน่วยงานของเทศบาลนครเชียงใหม่ ทั้งการเปิดให้บริการดังกล่าวจะต้องเป็นไปตามบทบัญญัติที่จะต้องมีความปลอดภัยต่อคุณภาพชีวิตมีการควบคุมกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ คือ สถานที่นั้นต้องตั้งในทำเลซึ่งจะทำทางระบายน้ำรับน้ำเสีย ไปให้พ้นจากที่นั้นโดยสะดวก ต้องทำทางระบายน้ำไปสู่ทางระบายน้ำสาธารณะหรือบ่อซึ่งรับน้ำเสีย ด้วยวัสดุถาวรมีลักษณะเรียบ ไม่ซึมไม่รั่ว น้ำไหลได้สะดวก การระบายน้ำต้องไม่ให้เดือดร้อนแก่ผู้ใช้้้ในทางน้ำสาธารณะหรือแก่ผู้อยู่ใกล้เคียงหากว่าสถานใดต้องมีบ่อพักน้ำเสียหรือทำการบำบัดน้ำเสีย บ่อคักไขมัน เครื่องป้องกันกลิ่น ไอ เสียง ความกระเทือน ผุ่น ละออง หรือสิ่งอื่นใดอาจเป็นเหตุรำคาญแก่ผู้อยู่ใกล้เคียง ผู้ประกอบการนั้นต้องปฏิบัติให้ปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าพนักงาน ต้องมีที่รับมูลฝอย และสิ่งปฏิกูลให้ถูกลักษณะ

สำหรับการกำจัดสิ่งปฏิกูลมูลฝอยซึ่งเป็นข้อกำหนดทั่วไปที่ให้เจ้าของอาคารสถานที่ที่มีถังรองรับขยะอย่างถูกสุขอนามัยรวมไปถึงข้อปฏิบัติในกรณีที่เอกชนเป็นผู้ได้รับอนุญาตในการจัดการของเสียในเชิงธุรกิจ ไม่ได้กล่าวถึงการรักษาคุณภาพของสิ่งแวดล้อมแต่ประการใด

### 5.1.3 บริบททั่วไปเกี่ยวกับชนิดและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นภายในร้านซ่อมรถจักรยานยนต์ในเขต เทศบาลนครเชียงใหม่

การใช้รถจักรยานยนต์จะมีของเสียทั่วไป เช่น กระจก พลาสติกห่อของ กระดาษ ฯลฯ วัสดุเหลือใช้ทั่วไป เช่น ผ้าเบรก ยางใน ยางนอก โช้ ฯลฯ ของเสียอันตราย เช่น น้ำมันเครื่อง หลอดไฟ แบตเตอรี่ ฯลฯ หากไม่มีการจัดการของเสียดังกล่าวอย่างถูกวิธีแล้วจะส่งผลกระทบต่อช่างผู้ซ่อมเอง คนในชุมชน ตลอดจนสิ่งแวดล้อมใกล้เคียงตามมา

สำหรับปริมาณของของเสียที่เกิดขึ้นในร้านซ่อมรถจักรยานยนต์ได้แก่ ปริมาณของเสียที่เป็นยางซึ่งได้แก่ยางนอก ส่วนใหญ่มีปริมาณน้อยกว่า 10 เส้นต่อเดือน จำนวน 33 ร้าน และยางใน ส่วนใหญ่มีปริมาณ 11 – 20 เส้นต่อเดือน จำนวน 21 ร้าน ซึ่งเมื่อเทียบปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นจะมีปริมาณของเสียที่เป็นยางเกิดขึ้นมากกว่าของเสียชนิดอื่น รองลงไปคือ มีของเสียที่เป็นเหล็ก อลูมิเนียม ไฟเบอร์และหีบห่อที่ทำจากพลาสติก กระดาษหรือวัสดุอื่น ๆ นอกจากนี้ยังมีชนิดของเสียที่เป็นของเหลวได้แก่ น้ำมันหล่อลื่นส่วนใหญ่มีปริมาณน้อยกว่า 10 ลิตรต่อเดือน จำนวน 29 ร้าน น้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในร้านส่วนใหญ่มีปริมาณน้อยกว่า 200 ลิตรต่อเดือน มีจำนวน 33 ร้าน ของเสียที่เป็นน้ำมันแก๊สโซลีนส่วนใหญ่มีปริมาณน้อยกว่า 5 ลิตรต่อเดือน จำนวน 37 ร้าน และของเสียที่เป็นน้ำกรดส่วนใหญ่มีปริมาณน้อยกว่า 10 ขวดต่อเดือน มีจำนวน 39 ร้าน ของเสียที่เป็นหลอด

ไฟซึ่งหมดสภาพการใช้งานส่วนใหญ่มีปริมาณ น้อยกว่า 10 หลอดต่อเดือน และสุดท้ายคือของเสียอันตรายที่เป็นแบตเตอรี่ ซึ่งแต่ละร้านส่วนใหญ่มีแบตเตอรี่ที่หมดสภาพการใช้งานแต่ละเดือนน้อยกว่า 5 ชิ้นต่อเดือน ถึงแม้ว่าปริมาณของเสียในแต่ละร้านที่เกิดขึ้นนั้นมีไม่มากแต่เมื่อนำปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นในแต่ละร้านรวมกันก็เป็นปริมาณที่ส่งผลกระทบต่อและก่อให้เกิดวิกฤติปัญหาต่อสิ่งแวดล้อมในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ได้

#### 5.1.4 วิธีการจัดการของเสียภายในร้านซ่อมรถจักรยานยนต์

พบว่าวิธีการจัดการของเสีย โดยการซ่อมแซมและการลดยู่ในระดับมาก การใช้ซ้ำและการปรับสภาพมาใช้มีการจัดการอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนการใช้ใหม่อีกครั้งและการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่มีการจัดการอยู่ในระดับน้อย

#### 5.1.5 ความตระหนักในการจัดการของเสียของผู้ประกอบการร้านซ่อมรถจักรยานยนต์

พบว่าความตระหนักต่อการจัดการของเสียโดยรวมของผู้ประกอบการร้านซ่อมรถจักรยานยนต์มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง และการเห็นคุณค่า การจัดระบบ การสร้างคุณลักษณะ การตอบสนอง และการรับรู้ อยู่ในระดับปานกลาง

#### 5.1.6 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความตระหนักต่อการจัดการของเสียและวิธีการจัดการของเสียของผู้ประกอบการร้านซ่อมรถจักรยานยนต์

ความสัมพันธ์ระหว่างความตระหนักต่อการจัดการของเสียกับวิธีการจัดการของเสียภายในร้านซ่อมรถจักรยานยนต์อยู่ในระดับปานกลางมีดังนี้ คือ ความสัมพันธ์ของความตระหนักต่อการจัดการของเสียส่งผลต่อวิธีการจัดการของเสียด้วยวิธีการใช้ซ้ำ การลดและการปรับสภาพมาใช้ ตามลำดับ ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างความตระหนักต่อการจัดการของเสียกับวิธีการจัดการของเสียภายในร้านซ่อมรถจักรยานยนต์ที่อยู่ในระดับระดับต่ำได้แก่ ความสัมพันธ์ของความตระหนักต่อการจัดการของเสียส่งผลต่อวิธีการจัดการของเสียด้วยวิธีการใช้ใหม่อีกครั้ง การซ่อมแซมและการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ ตามลำดับ

All rights reserved

## 5.2 การอภิปรายผล

### 5.2.1 บริบททั่วไปเกี่ยวกับการใช้รถจักรยานยนต์ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

การใช้รถจักรยานยนต์เป็นพาหนะมีความสะดวกและรวดเร็วสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากสภาพการจราจรที่ติดขัดในเมืองใหญ่ มีค่าบำรุงรักษาต่ำและราคาถูกกว่ายานพาหนะชนิดอื่น อีกทั้งมีความคล่องตัวสูงจึงทำให้ประชาชนนิยมใช้รถจักรยานยนต์อย่างแพร่หลาย (ชลวิช สุริยญารักษ์, 2539) จากการที่กลุ่มคนทำงาน นักเรียนและนักศึกษาที่อาศัยอยู่ในต่างหวัดได้ย้ายเข้ามาอาศัยอยู่ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่มากขึ้นและได้นำเอารถจักรยานยนต์มาเป็นยานพาหนะมากขึ้น จึงทำให้ขยะและของเสียมีปริมาณมากขึ้นด้วย นอกจากนี้เทศบาลนครเชียงใหม่เองไม่มีวิธีการจัดการขยะและของเสียอย่างเป็นระบบ ดังที่ ดวงจันทร์ เจริญเมือง (2536) ได้กล่าวถึงสาเหตุการเพิ่มขึ้นของขยะและของเสียในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ว่า เกิดจากการเพิ่มขึ้นของประชากรและนักท่องเที่ยว เกิดการเปลี่ยนแปลงการดำเนินชีวิตของคนเมืองเชียงใหม่ที่มีการบริโภคแบบทิ้ง ๆ ขว้าง ๆ และเกิดจากการจัดการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่มีการวางแผนระยะยาวไว้รองรับในการกำจัดขยะและของเสีย

สำหรับพื้นที่ที่มีความแออัดของประชากรค่อนข้างมากที่สุด ได้แก่ แหล่งสถานศึกษาขนาดใหญ่และมีการใช้รถจักรยานยนต์เป็นจำนวนมาก เช่น บริเวณ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ซึ่งจะต้องให้การควบคุมดูแลในการจัดการร้านซ่อมรถจักรยานยนต์เหล่านี้เป็นพิเศษ จึงเป็นภาระของเทศบาลนครเชียงใหม่ในการจัดการดูแลสภาพสิ่งแวดล้อมเพราะของเสียที่เกิดขึ้นจากการซ่อมแซมบำรุงดูแลรักษาสภาพเครื่องยนต์ภายในร้านซ่อมรถจักรยานยนต์ไม่ว่าจะเป็น การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง การปะเปลี่ยนยาง การเปลี่ยนแบตเตอรี่ รวมถึงอะไหล่และอุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับของที่เหลือจากการปรับเปลี่ยนเหล่านี้จะเป็นขยะหรือของเสียที่มีผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมโดยรอบ สำหรับการควบคุมปริมาณรถจักรยานยนต์นั้นเป็นที่ทราบกันดีว่าไม่สามารถที่จะกระทำได้แต่ว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะเทศบาลนครเชียงใหม่สามารถควบคุม ดูแล รวมไปถึงการกำหนดแนวทางการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นดังกล่าวได้ดังการอภิปรายในหัวข้อถัดไป

### 5.2.2 แนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมตามเทศบัญญัตินครเชียงใหม่

เทศบาลนครเชียงใหม่มีเทศบัญญัติว่าด้วยการสาธารณสุข พ.ศ. 2542 ซึ่งเป็นเรื่องการควบคุมกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ทั้งนี้กิจการร้านซ่อมรถจักรยานยนต์จะต้องอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของเจ้าหน้าที่พร้อมทั้งจะต้องได้รับการจดทะเบียนให้ถูกต้องตามกฎหมาย แต่สภาพปัจจุบันกลุ่มร้านประกอบการร้านซ่อมรถจักรยานยนต์ที่ผู้วิจัยศึกษาไม่ได้รับการจดทะเบียนตามที่เทศบัญญัติดังกล่าวกำหนด มีเพียงร้านที่มีขนาดใหญ่ เช่น บริษัทนิคมพานิช ซึ่งเป็นการที่บริษัทหรือร้านขนาดใหญ่เหล่านี้ต้องปฏิบัติตามอยู่แล้วสำหรับร้านซ่อมขนาดเล็กนั้นเจ้าหน้าที่จำเป็นต้องเป็นฝ่ายเข้าหาทางผู้ประกอบการร้านดังกล่าวเพราะส่วนใหญ่ผู้ประกอบการร้านซ่อมรถจักรยานยนต์ที่ผู้วิจัยศึกษาไม่ต้องการที่จะจดทะเบียนอยู่แล้วเพราะต้องเสียค่าใช้จ่ายและจะต้องมีร้านที่ได้มาตรฐานและเป็นการที่ต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายในส่วนดังกล่าวเพิ่มขึ้น

ส่วนเรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลมูลฝอยในเทศบัญญัติฉบับนี้ไม่ได้เน้นในประเด็นที่ต้องจัดการเรื่องสิ่งแวดล้อมเพราะได้อ้างบทกฎหมายตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุขเป็นส่วนใหญ่จะเน้นถึงสุขภาพอนามัยเป็นหลัก คือ ให้อาคารหรือสถานประกอบการมีลักษณะเพียงพอและไม่เป็นที่แพร่เชื้อโรค รวมไปถึงข้อกำหนดที่ให้เอกชนมาเก็บขยะในเชิงธุรกิจ ทำให้พบว่าอาคารและร้านประกอบการดังกล่าวมีลักษณะเป็นของตนเองแต่ขยะและของเสียทุกประเภทก็รวมอยู่ในถัง ส่วนที่ไม่สามารถใส่ในถังได้ก็กองไว้หน้าร้านหรือริมฟุตบาทเพื่อให้รถขยะเทศบาลมาเก็บ จึงไม่ได้เห็นถึงลักษณะการจัดการของเสียอย่างเป็นระบบ ระเบียบ แบบแผน ทั้งที่เทศบาลนครเชียงใหม่เองก็มีบุคลากรและเงินทุนเพียงพอที่จะสนับสนุนและบังคับใช้กฎหมายในเรื่องนี้ได้อย่างจริงจังได้ หากแต่ตัวผู้มีส่วนเกี่ยวข้องไม่รับผิดชอบต่อหน้าที่ปล่อยให้ขยะไม่รณรงค์ประชาสัมพันธ์การคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นจนทำให้เกิดปัญหาค้างคังที่เป็นอยู่ทุกวัน

### 5.2.3 บริบททั่วไปเกี่ยวกับชนิดและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นภายในร้านซ่อมรถจักรยานยนต์ในเขต เทศบาลนครเชียงใหม่

ร้านเหล่านี้เปิดให้บริการในเขตชุมชน หมายความว่า จะเปิดตรงบริเวณใดก็ได้ตามความสะดวกโดยไม่คำนึงถึงความเหมาะสมต่อคุณภาพชีวิตของคนและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่พบกันอยู่บ่อยๆ เช่น การประลองเครื่องยนต์บนท้องถนนเพราะทางร้านซ่อมรถจักรยานยนต์เองไม่มีห้องสำหรับปรับแต่งเครื่องยนต์ จึงเกิดเสียงสร้างความรำคาญให้กับคนในชุมชนและบริเวณใกล้เคียงซึ่งตรงกับ ธรรมนูญ เชียงใหม่ (2525) กล่าวไว้ว่าเสียงอึกทึก (noise) จะเป็นเสียงที่ที่คนเราไม่ต้องการ ไม่ปรารถนาหรือเป็นเสียงที่ไม่มีความไพเราะ ฟังแล้วกระด้างหูเสียงเหล่านี้มีผลกระทบต่อทางด้านจิตใจและถ้านาน ๆ ไปอาจทำให้สุขภาพอนามัยเสื่อมและทำให้หูหนวกได้ ทั้งนี้หาก

ว่าเป็นรถจักรยานยนต์เก่าก็จะมีควันมาจากท่อไอเสีย โดยเฉพาะรถจักรยานยนต์ประเภท 2 จังหวะ ซึ่งเป็นมลพิษทางอากาศที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของคนในชุมชนด้วยเช่นกัน ดังที่ มนัส สุวรรณ (2539) ได้กล่าวไว้ว่ามลพิษทางอากาศจะมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมแล้วยังมีผลกระทบต่อมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อมและสารมลพิษเหล่านี้ส่วนหนึ่งมาจากยานยนต์ซึ่งรวมไปถึงรถจักรยานยนต์ดังกล่าวด้วย สำหรับบางร้านซ่อมรถจักรยานยนต์ที่มีการพ่นสีส่วนใหญ่พบว่าไม่มีห้องสำหรับพ่นสี แต่ใช้พื้นที่ว่างภายในร้านหรือบริเวณรอบร้านทำการพ่นสีส่วนตัวเองก็ไม่ได้มีเครื่องมือหรืออุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เกิดจากการปฏิบัติงานดังกล่าว ซึ่งการพ่นสีนั้นหากว่าทำในบริเวณพื้นที่โล่งแจ้งแล้วโอกาสที่สารเคมีจะกระจายปะปนไปกับอากาศมีมากและจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของคนบริเวณใกล้เคียงและช่างผู้ปฏิบัติงานที่หายใจเข้าไป ประการสุดท้ายคือการจัดการของเสียที่เป็นของเหลวภายในร้านได้แก่ น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วส่วนหนึ่งสามารถนำไปขายได้และสำหรับบางส่วนที่เหลือจากการขายและเหลือจากการใช้ประโยชน์อย่างอื่น บางส่วนเป็นคราบน้ำมันที่ล้างจากอุปกรณ์ในการซ่อมรถจักรยานยนต์รวมไปถึงน้ำเสียหลังจากการทำความสะอาดร่างกายที่ติดคราบน้ำมันหล่อลื่นเหล่านี้ถูกปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะสุดท้ายก็ไหลลงสู่แม่น้ำปิงเมื่อไม่ได้มีการบำบัดเป็นที่แน่นอนว่าสารพิษที่มากับน้ำเสียส่งผลกระทบต่อคุณภาพของน้ำ สิ่งมีชีวิตในน้ำรวมทั้งคนในชุมชนที่ใช้น้ำในการอุปโภคบริโภค ด้วย

ปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นภายในร้านซ่อมรถจักรยานยนต์แต่ละร้าน จากการศึกษาพบว่าปริมาณที่ไม่มากนักแต่ถ้าหากรวมกันแล้วก็มีปริมาณมากพอที่จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ โดยเฉพาะบางร้านที่มีจำนวนรถจักรยานยนต์มาใช้บริการในแต่ละวันค่อนข้างมากก็มีโอกาสที่เกิดของเสียมากขึ้น ข้างนอกและข้างในเมื่อดูปริมาณแต่ละร้านรวมกันแล้วมีค่อนข้างมาก เพราะรายได้ส่วนหนึ่งมาจากการเปลี่ยนยาง สังเกตได้จากบริเวณร้านที่มีเศษยางเก่ากองอยู่ พบว่าส่วนใหญ่ผู้ประกอบการร้านซ่อมรถจักรยานยนต์จะนำเศษยางเก่าเหล่านี้มากองรวมกันกับขยะและของเสียอื่นๆ ในเวลากลางคืนเพื่อให้ทางเทศบาลมาเก็บและส่วนหนึ่งพบว่าใช้วิธีการนำไปใส่รถกระบะเพื่อไปเผาทิ้งนอกเขตเมืองเพราะอยู่ไกลออกไปจากแหล่งชุมชนและสะดวกต่อการกำจัดด้วยสำหรับของเสียที่เป็นขยะมูลฝอย พลาสติกนั้นใช้วิธีการทิ้งรวมไปกับขยะอื่นๆ เพื่อให้เทศบาลมาเก็บเช่นกัน

ส่วนของเสียที่เป็นอันตรายได้แก่ หลอดไฟที่หมดอายุการใช้งาน ปัจจุบันพบว่าปริมาณของเสียเพิ่มมากขึ้นเพราะมีการรณรงค์ให้เปิดไฟหน้าในเวลากลางวันทำให้อายุการใช้งานของหลอดไฟสั้นลงและของเสียเหล่านี้ก็ถูกกำจัดด้วยการทิ้งรวมกันไปกับขยะอื่น รวมไปถึงแบตเตอรี่ของรถจักรยานยนต์ที่หมดสภาพการใช้งานเช่นกันเพราะไม่มีการรับซื้อคืนเหมือนกับ

แบตเตอรี่รถยนต์ซึ่งเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานและคนใกล้เคียงหากว่าเกิดการรั่วไหลของสารเคมีที่อยู่ในหลอดไฟและแบตเตอรี่ดังกล่าว

เหตุการณ์ที่กล่าวมาเหมือนกับไม่มีทางออกในการจัดการเพื่อจะดูและสุขภาพอนามัยของมนุษย์และคุณภาพของสิ่งแวดล้อมเท่าที่ควรทั้งที่มีหน่วยงานที่รับผิดชอบคือเทศบาลนครเชียงใหม่ทั้งยังมีเทศบัญญัติดูแลในเรื่องนี้แต่ไม่ได้นำมาบังคับปฏิบัติใช้ให้ถูกต้องซึ่งเห็นได้ชัดจากการที่ปล่อยให้มีย่านซ่อมรถจักรยานยนต์ที่ศึกษาเปิดบริการ โดยไม่มีการจดทะเบียน ดูเหมือนว่าเจ้าหน้าที่นั่งทำงานอยู่ในเฉพาะที่สำนักงานไม่ได้ลงพื้นที่สำรวจตามหน้าที่ตามบทบาทบัญญัติเทศบาลนครเชียงใหม่ที่มีอยู่ ทางผู้ประกอบการร้านซ่อมรถจักรยานยนต์เองก็สร้างขยะและของเสียขึ้นทุกวัน และไม่รู้จะจัดการของเสียดังกล่าวให้ถูกวิธีอย่างไร จึงส่งผลให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมตามมา

#### 5.2.4 วิธีการจัดการของเสียภายในร้านซ่อมรถจักรยานยนต์

จากผลการศึกษาวิธีการจัดการของเสียภายในร้านซ่อมรถจักรยานยนต์ที่จะสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้และมีประสิทธิภาพในการจัดการของเสียของผู้ประกอบการนั้นคือ การซ่อมแซม การลดที่จะไม่สร้างขยะหรือของเสียเพิ่มและการใช้ซ้ำ โดยการคัดเลือกวัสดุอุปกรณ์ที่สามารถใช้ได้กลับมาใช้ใหม่ซึ่งจะเป็นการจัดการของเสียที่ร้านซ่อมของผู้ประกอบการเองซึ่งตรงกับ ประสิทธิภาพ ต้นสุวรรณ (2541) ได้กล่าวถึงเทคนิคการลดของเสียตามอนุกรมมาตรฐาน ISO 14000 ส่วนหนึ่งกระทำได้จากการลดที่แหล่งกำเนิด จึงจะทำให้ปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นลดลงได้

นอกจากนี้ ควรหาวิธีการจัดการของเสียอย่างง่ายและได้ประสิทธิภาพที่คนในชุมชนและร้านประกอบการซ่อมรถจักรยานยนต์สามารถปฏิบัติได้ เช่น การแยกประเภทของขยะหรือของเสียที่ทางเทศบาลนครเชียงใหม่เคยรณรงค์มาแล้วแต่ได้หยุดไป โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบจะต้องเข้าถึงร้านประกอบการซ่อมรถจักรยานยนต์และทำความเข้าใจร่วมกันที่จะมีมาตรการและวิธีการแยกประเภทขยะ เตรียมถุงขยะหรือถังขยะเพื่อแยกประเภทของเสียทั่วไปของเสียอันตราย และวัสดุเหลือใช้อันเกิดจากการปฏิบัติงานในร้านซ่อมรถจักรยานยนต์ให้เพียงพอเพื่อให้ง่ายและปลอดภัยในการจัดการรวมไปถึงความส่งในการนำไปจัดการขั้นต่อไป

ของเสียที่เป็นของเหลวหรือน้ำเสียที่ถูกปล่อยจากสถานที่ต่างๆ รวมทั้งจากร้านซ่อมรถจักรยานยนต์ไม่ได้มีการบำบัดก่อนปล่อยสู่แหล่งน้ำเนื่องจากส่วนมากมักสาดทิ้งไว้บนดิน โคนต้นไม้ หรือแม้แต่ริมฟุตบาท เห็นได้จากการที่น้ำในคูเมืองและแม่น้ำปิง ส่วนที่ไหลผ่านเมืองเชียงใหม่เริ่มเน่า มีกลิ่นเหม็น เพื่อการแก้ปัญหาดังกล่าวควรจะต้องมีแหล่งรวมน้ำเสียขนาดใหญ่ตามจุดต่าง ๆ เพื่อที่จะได้ทำการบำบัดให้น้ำเสียเหล่านั้นมีคุณภาพมากขึ้นก่อนปล่อยสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ไม่ว่าจะด้วยวิธีการใดก็ตาม ทั้งนี้ เกษม จันทร์แก้ว (2545) ได้กล่าวถึงกระบวนการบำบัด

น้ำเสียด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เช่น การนำฤทธิ์พิษ การเจือจางสารเคมีที่ปะปนมากับน้ำเสีย การแยกส่วนของตะกอนต่าง ๆ การใช้พืชดูดซับ เป็นต้น ซึ่งควรรณรงค์และดูแลตรวจสอบให้ร้านซ่อมรถจักรยานยนต์มีบ่อบำบัดน้ำเสียที่ได้มาตรฐานของตัวเอง ด้วยการร่วมลงทุนกับเจ้าของร้านหรือการลดหย่อนภาษีสำหรับร้านที่มีบ่อบำบัดน้ำเสีย หากร้านไหนไม่มีให้เก็บภาษีอีกรูปแบบหนึ่ง เช่น นโยบายที่ทำให้ผู้กระทำ(ปัญหาสิ่งแวดล้อม)เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย

สำหรับการจัดการของเสียที่เป็นโลหะต่าง ๆ ร้านซ่อมรถจักรยานยนต์มักเก็บไว้ขายให้รถรับซื้อของเก่าหรือชาเล้ง หรืออาจเก็บไว้หลังร้านเพื่อนำมาประยุกต์ ซ่อมแซมและขายเป็นสินค้ามือสองให้คนทั่วไป อย่างไรก็ตาม หน่วยงานเทศบาลนครเชียงใหม่ไม่ควรนิ่งเฉยเพราะของเสียชนิดดังกล่าวนี้มีมูลค่าทางธุรกิจ อาจให้เอกชนร่วมลงทุนเป็นผู้แปรรูปของเสียเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่เพื่อลดภาระหน้าที่และเงินทุนของทางเทศบาลเอง โดยทางการร่วมมือกับผู้ประกอบการร้านซ่อมรถจักรยานยนต์หรือภาคประชาชน ในการร่วมกันจัดการของเสียอย่างถูกวิธีเบื้องต้น เพื่อนำของเสียเข้าสู่กระบวนการดังกล่าว หรืออาจจะรับซื้อคืนทั้งหมดอย่างมีระบบจากร้านประกอบการรถจักรยานยนต์เอง ซึ่งเป็นการเริ่มต้นที่ดีในการที่จะกันแก้ปัญหาที่เกิดจากของเสียไม่ใช่ต่างหน่วยงานต่างทำงานไปวันๆอย่างที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ดังนั้น เทศบาลนครเชียงใหม่ควรให้ความสำคัญกับปัญหาดังกล่าวและเป็นผู้หน้าที่ดีของท้องถิ่น ในการช่วยกันจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเพื่อที่จะเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้คนในชุมชนและผู้ประกอบการร้านมีความรักและห่วงใยในสุขภาพชีวิตของคนและสิ่งแวดล้อมและจะอาจส่งผลให้เจ้าของหรือผู้ประกอบการร้านซ่อมรถจักรยานยนต์มีความตระหนักในการจัดการกับปัญหาสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นได้ต่อไป

### 5.2.5 ความตระหนักในการจัดการของเสียของผู้ประกอบการร้านซ่อมรถจักรยานยนต์

การมีภาระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อมของผู้ประกอบการร้านซ่อมรถจักรยานยนต์นั้นจะเป็นประโยชน์ต่อคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนและสิ่งแวดล้อม แต่ทั้งนี้ก็ต้องจะต้องเน้นให้ผู้ประกอบการร้านซ่อมรถจักรยานยนต์ต้องมีความรู้ และการรับรู้ในเรื่องของสิ่งแวดล้อม และปัญหาของสิ่งแวดล้อมอย่างเข้าใจและนำไปปฏิบัติตรงกับ กิตติภูมิ มีประดิษฐ์ (2542) ที่ว่า การรู้ประจักษ์ชัดเจนในเรื่องสิ่งแวดล้อม ต้องอาศัยพื้นฐานความรู้ (Knowledge) ทางสิ่งแวดล้อมถูกต้องตามหลักการ เข้าใจในปัญหา สาเหตุของปัญหา และแผนแก้ไขอื่นๆ และนำไปสู่การปฏิบัติจนเป็นนิสัย จึงจะทำให้บุคคลมีความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมได้และมีส่วนช่วยอย่างมากในการที่จะรักษาไว้ซึ่งคุณภาพของสิ่งแวดล้อม ยังส่งผลให้สุขภาพของคนในชุมชนดีขึ้นด้วย เหตุที่ต้องเน้นประเด็นดังกล่าวเพราะเจ้าของร้านหรือผู้ประกอบการร้านซ่อมรถจักรยานยนต์มีความตระหนักในเรื่องการรับรู้ในระดับคะแนนปานกลาง และข้อคำถามส่วนใหญ่ในเรื่องการรับรู้เกี่ยวกับผลกระทบจาก



ของเสียที่มีค่อมมนุษย์และสิ่งแวดล้อมน้อยดังตารางที่ 17 ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คือ เทศบาลนครเชียงใหม่ควรทำงานในเชิงรุก เพิ่มมาตรการในการให้ความรู้หรือการจัดฝึกอบรมในเรื่องสิ่งแวดล้อมและวิธีการจัดการของเสียแก่เจ้าของหรือผู้ประกอบการร้านซ่อมรถจักรยานยนต์ดังกล่าว เป็นระยะรวมไปถึงใช้วิธีประเมินในการผ่านเกณฑ์ ในการที่จะมีสิทธิในการจดทะเบียนประกอบการในครั้งต่อไป การบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวดของเจ้าหน้าที่ก็จะเป็วิธีการหนึ่งในการสร้างความตระหนักให้กับผู้ประกอบการร้านซ่อมรถจักรยานยนต์ อย่างน้อยก็จะทำให้การจัดการของเสียภายในร้าน ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยลง

### 5.1.6 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์

ผลการศึกษาพบว่า ความตระหนักของผู้ประกอบการร้านซ่อมรถจักรยานยนต์มีความสัมพันธ์กับวิธีการจัดการของเสีย ซึ่งมีความสัมพันธ์ในทุกเรื่อง โดยทุกขั้นตอนของความตระหนักที่ศึกษานั้นมีระดับความตระหนักปานกลางตั้งแต่การรับรู้ การตอบสนอง การเห็นคุณค่า การจัดระบบ และการสร้างคุณลักษณะ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นันทนา ศรีสว่าง (2543) พบว่าความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในฟาร์มสุกรมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความตระหนักในการจัดการสิ่งแวดล้อมในฟาร์มสุกร แม้ว่าเกษตรกรจะมีอายุน้อย มีประสบการณ์ในการเลี้ยงสุกรต่ำ แต่ได้รับความรู้ความเข้าใจจากแหล่งข่าวสารทางวิทยุ วารสารและเอกสารต่าง ๆ เพื่อนผู้เลี้ยงสุกรรวมทั้งเจ้าหน้าที่ทางการเกษตร สำหรับ ชูศักดิ์ วิทยาก็ค (2535) ได้ศึกษาการรับรู้และความตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อมของเมืองเชียงใหม่ยังพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ปัญหาสิ่งแวดล้อมกับความตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากงานวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับการจัดการของเสียและความตระหนักในปัญหาของเสียของผู้ประกอบการร้านอาหาร กับการจัดการของเสียร้านอาหารในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ (เพ็ชรทอง ชันติพงษ์, 2546) พบว่า ความตระหนักในปัญหาของเสียของผู้ประกอบการร้านอาหารในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ส่วนใหญ่มีความตระหนักในปัญหาของเสียอยู่ในระดับสูง สำหรับการจัดการของเสียภายในร้านพบว่าผู้ประกอบการร้านอาหารส่วนใหญ่มีการจัดการของเสียในระดับสูง 2 เรื่อง การจัดการขยะและถ่ายถอดความรู้เกี่ยวกับการจัดการของเสียส่วนการจัดการน้ำเสียนั้นพบว่าผู้ประกอบการร้านอาหารส่วนใหญ่มีการจัดการอยู่ในระดับปานกลางซึ่งขัดแย้งกับระดับวิธีการจัดการของเสียของผู้ประกอบการร้านซ่อมรถจักรยานยนต์ที่มีวิธีการจัดการของเสียในระดับปานกลางทุกเรื่องทั้งนี้ เป็นไปได้ว่าผู้ประกอบการร้านซ่อมรถจักรยานยนต์ไม่ได้รับการถ่ายทอดความรู้ในการจัดการของเสียดังกล่าว

ทั้งนี้ พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างความตระหนักต่อการจัดการของเสียในเรื่องการเวียนมาใช้ใหม่มีระดับที่ต่ำซึ่งดูแล้วเป็นผลมาจากขั้นตอนของความตระหนัก เช่น การรับรู้ซึ่งรวมไปถึงความเข้าใจอย่างแจ่มแจ้งแต่เมื่อพิจารณาถึงวิธีการจัดการของเสียด้วยการเวียนมาใช้ใหม่เป็นเรื่องที่ต้องใช้ความรู้ทางวิชาและเข้าใจในเทคโนโลยีที่จะนำของเสียดังกล่าวมาจัดการด้วยวิธีการนี้จึงเป็นผลให้ความสัมพันธ์ในเรื่องดังกล่าวอยู่ในระดับต่ำ ดังนั้นควรมีการจัดการเพิ่มระดับความตระหนักต่อการจัดการของเสียแก่ผู้ประกอบการร้านซ่อมรถจักรยานยนต์ในทุกขั้นตอน โดยเฉพาะเรื่องการรับรู้ซึ่งเป็นพฤติกรรมขั้นแรกและมีความสำคัญที่จะทำให้เกิดความตระหนักและนำไปสู่การสร้างลักษณะนิสัยในการรักษาสิ่งแวดล้อมต่อไป

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 เทศบาลนครเชียงใหม่ควรร่วมมือกับเอกชนในการเปิดร้านซ่อมรถจักรยานยนต์ที่ได้มาตรฐานทั้งในการซ่อมแซมและมาตรฐานในการจัดการของเสียตามจุดต่าง ๆ ที่มีจำนวนรถจักรยานยนต์มาใช้บริการมากในแต่ละวัน เพื่อแข่งขันกับผู้ประกอบการร้านซ่อมรถจักรยานยนต์ขนาดเล็กไม่ได้มาตรฐานและช่วยลดปริมาณของเสียที่เกิดจากร้านและจัดการไม่ถูกวิธีส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนและสิ่งแวดล้อม

5.3.2 เทศบาลนครเชียงใหม่ควรปฏิบัติหน้าที่ตามเทศบัญญัตินครเชียงใหม่ว่าด้วยการสาธารณสุข พ.ศ. 2542 ที่มีอยู่และบังคับใช้กฎหมายนี้อย่างเคร่งครัดในการควบคุมกิจการร้านซ่อมรถจักรยานยนต์รวมถึงการกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยด้วย

5.3.3 เทศบาลนครเชียงใหม่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทำงานร่วมกันในการจัดฝึกอบรมให้ความรู้หรือข้อมูลข่าวสารในเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมและวิธีการจัดการของเสียอย่างถูกต้องเหมาะสมแก่ผู้ประกอบการร้านซ่อมรถจักรยานยนต์ทุกรายเพื่อเป็นมาตรการเพิ่มระดับความตระหนักต่อการจัดการสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งยังต้องติดตามและประเมินผลการดำเนินงานอย่างใกล้ชิด

5.3.4 สนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามามีบทบาทร่วมลงทุนและดำเนินการ โดยรูปแบบการลงทุนและการดำเนินการศูนย์การจัดการขยะและของเสียอาจทำได้หลายวิธี อาทิ เอกชนเป็นผู้ลงทุนและดำเนินการเองทั้งหมด รัฐร่วมลงทุนกับภาคเอกชน รัฐลงทุนการก่อสร้างระบบและให้เอกชนดำเนินการเอง เป็นต้น

## 5.4 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

5.4.1 ควรมีการศึกษาปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลต่อการจัดการจัดการของเสียภายในร้านของผู้ประกอบการร้านซ่อมรถจักรยานยนต์

5.4.2 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบความตระหนักต่อการจัดการของเสียและวิธีการจัดการของเสียภายในร้านซ่อมรถจักรยานยนต์ที่มีขนาดใหญ่กับขนาดเล็ก ว่ามีความสัมพันธ์กัน และแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร

5.4.3 ควรมีการศึกษาผลกระทบจากของเสียภายในร้านซ่อมรถจักรยานยนต์ที่มีต่อสุขภาพของผู้ประกอบการและพนักงานภายในร้าน หรือไม่ อย่างไร เพราะร้านซ่อมรถจักรยานยนต์ส่วนใหญ่ไม่มีระบบการจัดการที่ดี เช่น กรณีไม่มีห้องสำหรับพ่นสี ห้องปรับแต่งเครื่องยนต์ เป็นต้น

5.4.4 ควรมีการศึกษาผลกระทบจากกิจกรรมการซ่อมภายในร้านซ่อมรถจักรยานยนต์ที่จะมีผลต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม